

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-187247

(43)Date of publication of application : 09.07.1999

(51)Int.Cl.

H04N 1/387
G03G 15/36
G06T 1/00
H04N 1/00

(21)Application number : 09-349390

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 18.12.1997

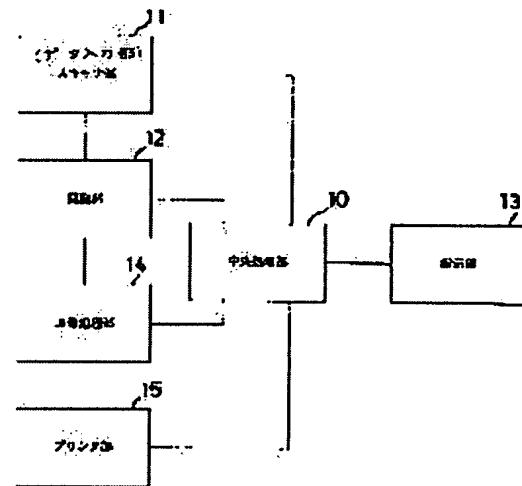
(72)Inventor : AKIBA TOMOHIRO

(54) IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce mis-operations and at the same time save time by providing an image forming device with an image processing means capable of incorporating setting information regarding an instruction executed by an operator into a specified place of image data in a specified form.

SOLUTION: This image forming device is provided with an image processing means capable of incorporating the setting information regarding the instruction executed by the operator into a specified place of the image data in the specified form. In this device, various kinds of image processings are performed for the image data transmitted from recognition part 12 through an image processing part 14. Then the specified setting information is added to the image data here. For example, ciphered secondary bar code information is added to the part of an image as the setting information. When an original is copied, if the start of copying is executed at a state of a setting information adding mode, the setting information is added to the specified place (for example, a blank part) in a specified form (for example, a bar code) in the image processing part 14 and outputted on a sheet. Thus, original can be copied with the same setting, without the setting of various functions by the operator.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The image data input means from the computer which went via the connected scanner or the network, In the image formation equipment which has a directions input means for an operator to direct to this equipment, an image-processing means to process said image data, and an image formation means to output said image data to a form Image formation equipment characterized by having the image-processing means which can embed the setting information about the directions which said operator performed in the form of predetermined in the predetermined location of said image data.

[Claim 2] Image formation equipment according to claim 1 characterized by directions of said operator pointing out directions of "both sides" when outputting, a "contraction layout", "enlarging or contracting", etc., etc.

[Claim 3] Image formation equipment according to claim 1 characterized by said predetermined location being a margin part of said image which does not lap with said image data.

[Claim 4] Image formation equipment according to claim 1 characterized by said predetermined locations being said some of images.

[Claim 5] Image formation equipment according to claim 1 characterized by being a form with a manuscript different from said predetermined location.

[Claim 6] Image formation equipment according to claim 1 characterized by being the Hollerith type type which said operator regards as said predetermined format, and is understood to be it.

[Claim 7] It is image formation equipment according to claim 1 which the contents are not understood although the location is known, for example, is characterized by being a format like a bar code by said operator regarding as said predetermined format.

[Claim 8] Image formation equipment according to claim 1 characterized by being the add-on format of putting information on the whole space as said operator regards as said predetermined format and the location or contents are not understood.

[Claim 9] Image formation equipment according to claim 1 characterized by the ability to choose whether said setting data are embedded with said directions input means.

[Claim 10] Image formation equipment according to claim 1 characterized by the ability to specify the location embedding said setting data with said directions input means.

[Claim 11] The image data input means from the computer which went via the connected scanner or the network, An image recognition means to recognize the specific data embedded to said data, In the image formation equipment which has a directions input means for an operator to direct to this equipment, an image-processing means to process said image data, and an image formation means to output said image data to a form Image formation equipment characterized by reading directions of said operator at the time of the manuscript being outputted in setting information, and being able to set it as this and status idem after reading the manuscript with which setting information was embedded.

[Claim 12] Image formation equipment according to claim 11 characterized by processing by using said read setting information and making it the same setup automatically.

[Claim 13] Image formation equipment according to claim 11 characterized by asking about each item whether use those information to said operator, and setting up according to the directions when said setting information is read.

[Claim 14] It is image formation equipment according to claim 11 characterized by performing subsequent processing automatically according to the assignment after specifying whether said setting information is processed automatically, it processes alternatively beforehand, or it ignores.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to image formation equipment including an image recognition means.

[0002]

[Description of the Prior Art] All image formation equipments, such as the conventional copying machine, are constituted so that it may process as actuation of an operator.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in this conventional kind of copying machine etc., the case where for example, a double-sided manuscript is copied by the operator error on one side may arise, or in order to obtain a desired output, it may take much time amount.

[0004] This invention was made in view of the above aspects of affairs, and aims at offer of the means which can cancel the above troubles.

[0005]

[Means for Solving the Problem] For this reason, in this invention, when that setting information tends to be beforehand embedded at the manuscript itself when outputting image data, and it is going to copy that manuscript again, in order to read that setup in a manuscript and to enable it to call it back, it is going to attain said purpose by offering one image formation equipment of the following (1) - (14) terms.

[0006] (1) The image data input means from the computer which went via the connected scanner or the network, In a directions input means for an operator to direct to this equipment, an image-processing means to process said image data, an image formation means to output said image data to a form, and the image formation equipment that it has Image formation equipment characterized by having the image-processing means which can embed the setting information about the directions which said operator performed in the form of predetermined in the predetermined location of said image data.

[0007] (2) Image formation equipment given [aforementioned] in (1) term characterized by directions of said operator pointing out directions of "both sides" when outputting, a "contraction layout", "enlarging or contracting", etc., etc.

[0008] (3) Image formation equipment given [aforementioned] in (1) term characterized by said predetermined location being a margin part of said image which does not lap with said image data.

[0009] (4) Image formation equipment given [aforementioned] in (1) term characterized by said predetermined locations being said some of images.

[0010] (5) Image formation equipment given [aforementioned] in (1) term characterized by being a form with a manuscript different from said predetermined location.

[0011] (6) Image formation equipment given [aforementioned] in (1) term characterized by being the Hollerith type type which said operator regards as said predetermined format, and is understood to be it.

[0012] (7) It is image formation equipment given [aforementioned] in (1) term which the contents are not understood although the location is known, for example, is characterized by being a format like a bar code by said operator regarding as said predetermined format.

[0013] (8) Image formation equipment given [aforementioned] in (1) term characterized by being

the add-on format of putting information on the whole space as said operator regards as said predetermined format and the location or contents are not understood.

[0014] (9) Image formation equipment given [aforementioned] in (1) term characterized by the ability to choose whether said setting data are embedded with said directions input means.

[0015] (10) Image formation equipment given [aforementioned] in (1) term characterized by the ability to specify the location embedding said setting data with said directions input means.

[0016] (11) The image data input means from the computer which went via the connected scanner or the network, An image recognition means to recognize the specific data embedded to said data, In the image formation equipment which has a directions input means for an operator to direct to this equipment, an image-processing means to process said image data, and an image formation means to output said image data to a form Image formation equipment characterized by reading directions of said operator at the time of the manuscript being outputted in setting information, and being able to set it as this and status idem after reading the manuscript with which setting information was embedded.

[0017] (12) Image formation equipment given [aforementioned] in (11) terms characterized by processing by using said read setting information and making it the same setup automatically.

[0018] (13) Image formation equipment given [aforementioned] in (11) terms characterized by asking about each item whether use those information to said operator, and setting up according to the directions when said setting information is read.

[0019] (14) It is image formation equipment given [aforementioned] in (11) terms characterized by performing subsequent processing automatically according to the assignment after specifying whether said setting information is processed automatically, it processes alternatively beforehand, or it ignores.

[0020]

[Function] While being able to make it copy by the same setup now and reducing a failure by the above this invention configurations, without an operator setting up various functions anew, it can contribute to saving of time amount. Furthermore in a detail, all functions are easily reproducible by recording all directions of an operator like :preceding clause (2) from which many following effectiveness is acquired.

[0021] Like the preceding clause (3), this case can be realized by putting information on a margin, without spoiling the readability of a manuscript.

[0022] With constituting, as shown in the preceding clause (4) and (8), since reappearance of a function can be performed also in the condition that setting information is not a foregone conclusion, sense of incongruity is not given to an operator.

[0023] It can respond with constituting like the preceding clause (5) to perform same actuation with various manuscripts.

[0024] With constituting like the preceding clause (6), an operator can check actuation of him anew and can prevent a mistake.

[0025] Information other than directions of an operator can also be carried with constituting like the preceding clause (7), and it can also use for protection of copyright etc. by it in the future.

[0026] With constituting like the preceding clause (9), only when an operator wants to use a function in this case, it can use.

[0027] It can prevent lapping with a manuscript and recording information with constituting like the preceding clause (10).

[0028] With constituting like the preceding clause (12), it can copy now at a high speed without a mistake.

[0029] With constituting like the preceding clause (13), only a required function is chosen and the thing more near an operator's intention can be created.

[0030] With constituting like the preceding clause (14), according to how use in the location to be used is carried out, when a device is installed, a setup is possible, and more flexible correspondence can be performed.

[0031]

[Embodiment of the Invention] The gestalt of operation of this invention is explained at a detail based on two or more examples below.

[0032]

[Example] (Example 1)

<Configuration> The configuration outline explanatory view of the electrophotography method copying machine of this invention example is shown in drawing 1, and the system configuration block diagram is shown in drawing 2.

[0033] In drawing 1, 101 is a web-material conveyance means and one manuscript loaded on this web-material conveyance means 101 is supplied at a time on the manuscript base glass side 102 one by one. If a manuscript is supplied, while the lamp 103 of the scanner section will light up, the scanner unit 104 works and a manuscript is irradiated. The reflected light of a manuscript passes a lens 108 through each mirror 105,106,107 one by one, and, subsequently to the CCD series section 109, is inputted.

[0034] The image information inputted into CCD109 is transmitted to the image-processing section 14 (drawing 2), and various processings are performed to it, and it is outputted to the printer section 15 (drawing 2).

[0035] The signal inputted into the printer section 15 is changed into a lightwave signal by the exposure control section 201, and irradiates the sensitization (body) drum 202 according to a picture signal. The latent image connected by exposure light on the photo conductor drum 202 is developed by the development counter 203. This development and timing are doubled, from the transfer paper loading sections 204 or 205, a transfer paper is conveyed and said developed image is imprinted in the imprint section 206.

[0036] After the imprinted image is imprinted by the transfer paper in the fixing section 207, it is discharged out of equipment from a delivery unit 208. The transfer paper discharged from the delivery unit 208 is discharged by the top bottle of a sorter 220, when the sort function is working with the sorter 220 and the sort function is not working into each bottle of this sorter 220 again.

[0037] Next, the case where the image read one by one is outputted to both sides of the transfer paper of one sheet is explained.

[0038] The conveyance sense of a form is reversed after conveyance and by the conveyance direction change member 209 to a delivery unit 208, and the transfer paper to which it was fixed in the fixing section 207 is once conveyed in the transfer paper loading section 210 for re-feeding.

Although a manuscript image is similarly read in a process, about a transfer paper, paper is fed also to the following manuscript from the transfer paper loading section 210 for re-feeding, and it can output a respectively separate manuscript image to the front rear face of the same transfer paper.

[0039] The central-process section 10 shown in drawing 2 is controlling this equipment intensively, and it performs control with the data input section (scanner section) 11, the recognition section 12, the directions section 13, the image-processing section 14, and the printer section 15.

[0040] In the data input section 11, the manuscript put on the manuscript base is changed into image data using CCD109 (drawing 1), and the data is transmitted to the recognition section 12.

[0041] In the recognition section 12, while analyzing the data sent from the data input section 11, recognizing whether the setting information used in this case exists in image data and returning the result to the central-process section 10, image data is transmitted to the image-processing section 14.

[0042] It consists of a control unit and a screen, and to equipment, it directs, or the information from equipment is displayed, and, as for the directions section 13, an operator can check an operator.

Moreover, the control unit and the screen may be united like the setting screen 130.

[0043] The image-processing section 14 performs various kinds of image processings to the image data sent from the recognition section 12. The setting information which this example shows is added to image data here. As an approach of adding, four examples of various ****'s and the additional information of those, such as bar code information and digital-watermarking information, are shown in drawing 3 (a), (b), (c), and (d).

[0044] For example, if bar code information is taken for an example, the two dimensions bar code information 112 enciphered by some images 111 in the form as shown in drawing 3 (a) and (b) will be added as setting information. In adding in the form which can be checked by looking to an operator, it adds setting information as an alphabetic character to some images in a form like drawing 3 (c). The image data to which setting information was added is sent to the printer section 15. Moreover, drawing 3 (d) is the example of drawing which used the yellow dot 113 all over the

image 111.

[0045] In the printer section 15 (drawing 2), an image is formed in space for the image data sent from the image-processing section 14 by electrophotographic technology etc.

[0046] <Processing actuation> Next, the processing which makes an example the case where it copies and adds setting information is explained. Four examples of the setting screen of the processing are shown in drawing 4 (a), (b), (c), and (d).

[0047] Before carrying out copy initiation, in the directions section 13 (drawing 2), it can choose whether setting information is added to space.

[0048] In the setting screen 130 of drawing 4 (a), if the O.K. carbon button 130-1 is pushed, it will become setting information addition mode, and if Cancel button 130-2 is pushed, setting information addition mode will be canceled. If copy initiation is performed in the state of setting information addition mode, in the image-processing section 14 (drawing 2), setting information will be added to a location (for example, margin part) predetermined in the form of predetermined (for example, said bar code), and will output to a form.

[0049] The following is in the condition which put the manuscript with which the setting information was added on the manuscript base, and when the copy initiation carbon button was pushed, a manuscript is read and setting data are contained in the image data, after it asks an operator whether the data is used, it is an example which continues processing. The setting information processing operating-sequence flow chart of this example 1 is shown in drawing 5.

[0050] This is repeated if it does not judge and push whether the copy initiation carbon button was pushed at step S11 (step S11: N). When pushed (step S11:Y), a manuscript is read in the data input section 11 (drawing 2), and it changes into image data (step S12).

[0051] It recognizes whether setting data are in image data in the recognition section 12 (drawing 2) (step S13). When there are no setting data (step S14: N), processing moves to step S17 as it is.

[0052] When there are setting data (step S14:Y), it moves to step S15 and an operator is asked about whether setting data are used. the setting screen 132 of drawing 4 (c) -- setting -- the O.K. carbon button 132-1 -- pushing (step S15:Y) -- a setup when copying is re(step S16) set up as setting data, and processing moves to step S17. Cancel button 132-2 -- pushing (step S15: N) -- setting information becomes an invalid and processing moves to step S17 as it is.

[0053] At step S17, setting data are embedded in the image-processing section 14 (drawing 2) at image data, and the image data is outputted to a form in the printer section 15 (step S18), and it ends.

[0054] (An example 2) This 2nd example is in the condition which put the manuscript with which setting information was added on the manuscript base, when it specifies beforehand by automatic or manual any actuation which restores a setup is performed and a copy starts, in an automatic case, it processes according to setting data, and in a manual case, it is the example which processes after asking an operator, and it shows the setting information-processing operating-sequence flow chart of this example 2 to drawing 6 .

[0055] If it does not judge and push whether the auto-dup initiation carbon button or the manual copy initiation carbon button was pushed at step S21 (step S21: N), this is repeated, and when pushed (step S21:Y), a manuscript is read in the data input section 11 (drawing 2), and it changes into image data (step S22).

[0056] It recognizes whether a setup is in image data in the recognition section 12 (step S23). When there are no setting data (step S24: N), processing moves to step S28 as it is. When there are setting data (step S24:Y), it moves to step S25 and judges whether the automatic carbon button was pushed and whether the manual carbon button was pushed.

[0057] When the automatic carbon button is pushed (step S25:Y), the setting data reflecting all directions set as the manuscript are created, and processing moves to step S27. When the manual carbon button is pushed (step S25: N), an operator is asked about whether setting data are used at step S26. The directions (4 131-1, 7) set as the manuscript are expressed as the setting screen 131 of drawing 4 (b), and the setting data (131-2, 3, 5, 6, 8, 9) of whether to restore the setup about each are acquired from the setting screen 131.

[0058] At step S27, a setup when copying is reset up as setting data, and processing moves to step S28. At step S28, setting data are embedded in the image-processing section 14 (drawing 2) at

image data, and the image data is outputted to paper in the printer section 15 (step S29), and it ends.
[0059] (Example 3) When the setting sheet with which only setting data are printed is read, this 3rd example is an example which copies the following manuscript according to that setup automatically, and shows the setting information processing operating-sequence flow chart of this example 3 to drawing 7.

[0060] This is repeated if it does not judge and push whether the copy initiation carbon button was pushed at step S31. When pushed, a manuscript is read in the data input section 11 (drawing 2), and it changes into image data (step S32).

[0061] It recognizes whether setting data are in image data in the recognition section 12 (drawing 2) (step S33). When a manuscript is the setting sheet of dedication (step S34: Y), it sets up as the setting data and processing moves to step S32 again.

[0062] When a manuscript is the setting sheet of dedication (step S34: N), setting data are embedded in the image-processing section 14 (drawing 2) at image data using a setup as it is (step S36), and the image data is outputted to a form in the printer section 15 (step S37). When the manuscript still remains (step S38: N), processing moves to step S32, and when all the manuscripts are processed, it ends.

[0063]

[Effect of the Invention] If it is going to copy the manuscript outputted by the image formation equipment according to this invention according to this invention as explained above, the setups at the time of an output will be read. Therefore, while being able to copy now by the same setup and reducing a failure, without an operator setting up various functions anew, the effectiveness which contributes to saving of time amount is acquired.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The configuration outline explanatory view of the electrophotography method copying machine of an example

[Drawing 2] The system configuration block diagram of drawing 1 equipment

[Drawing 3] Four examples of addition setting information

[Drawing 4] Four examples of setting information attached processing

[Drawing 5] The setting information processing operating-sequence flow chart of an example 1

[Drawing 6] The setting information processing operating-sequence flow chart of an example 2

[Drawing 7] The setting information processing operating-sequence flow chart of an example 3

[Description of Notations]

10 Central-Process Section

11 Data Input Section (Scanner Section)

12 Recognition Section

13 Directions Section

14 Image-Processing Section

15 Printer Section

102 Manuscript Base Glass

104 Scanner Unit

109 CCD

111 Image

130,131,132 Setting screen

202 Sensitization (Body) Drum

203 Development Counter

204,205 Transfer paper loading section

206 Imprint Section

207 Fixing Section

208 Delivery Unit

220 Sorter

[Translation done.]

*** NOTICES ***

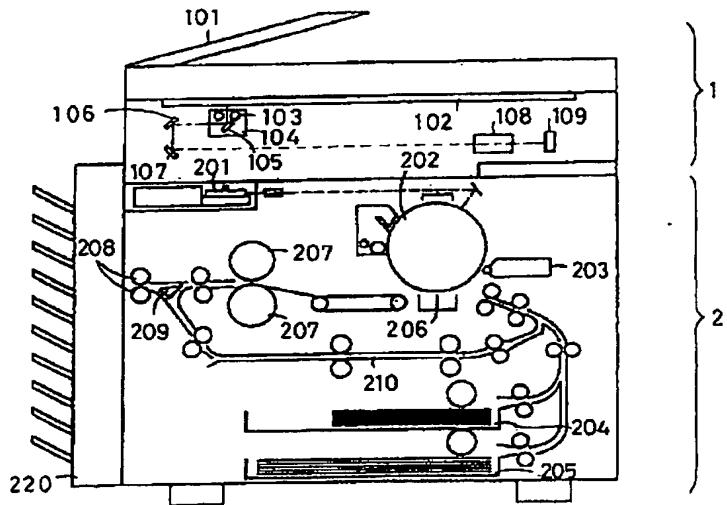
JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

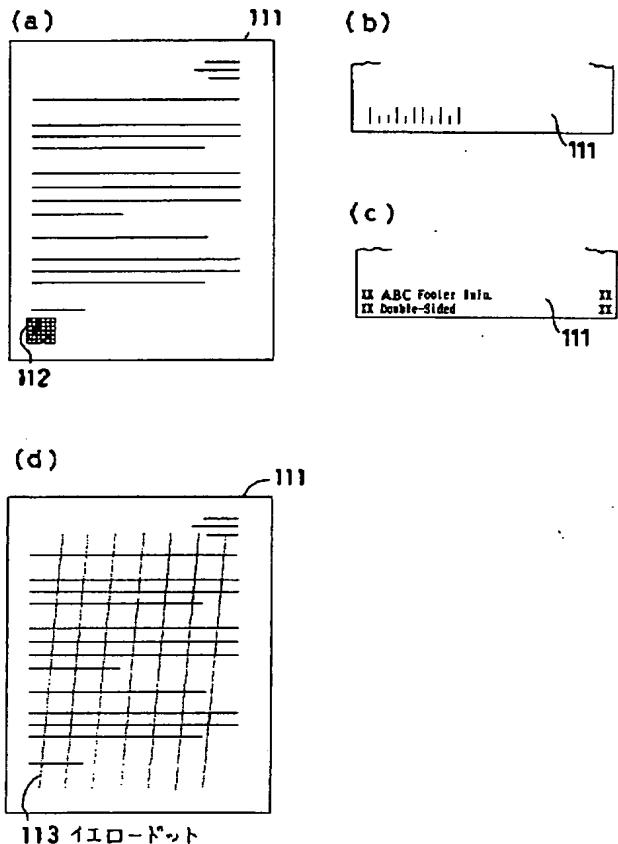
DRAWINGS

[Drawing 1]

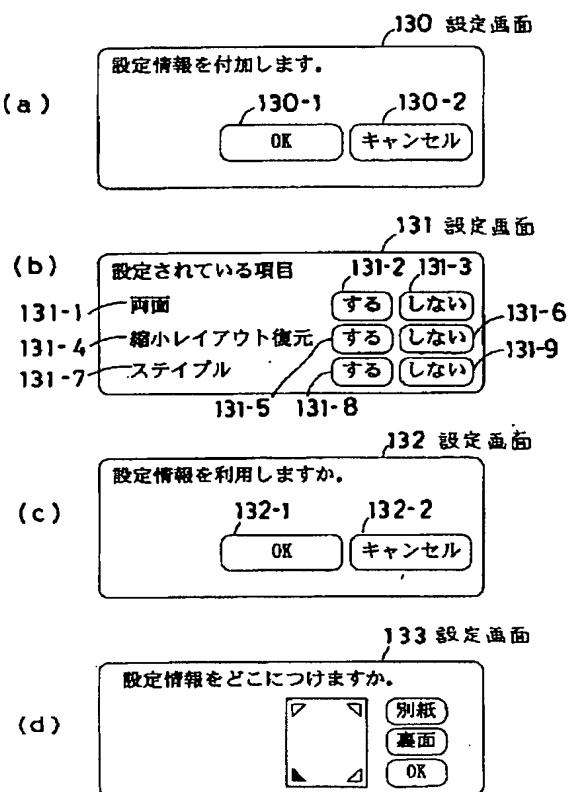
実施例の電子写真方式複写機の構成概要説明図

**[Drawing 3]**

付加情報の例

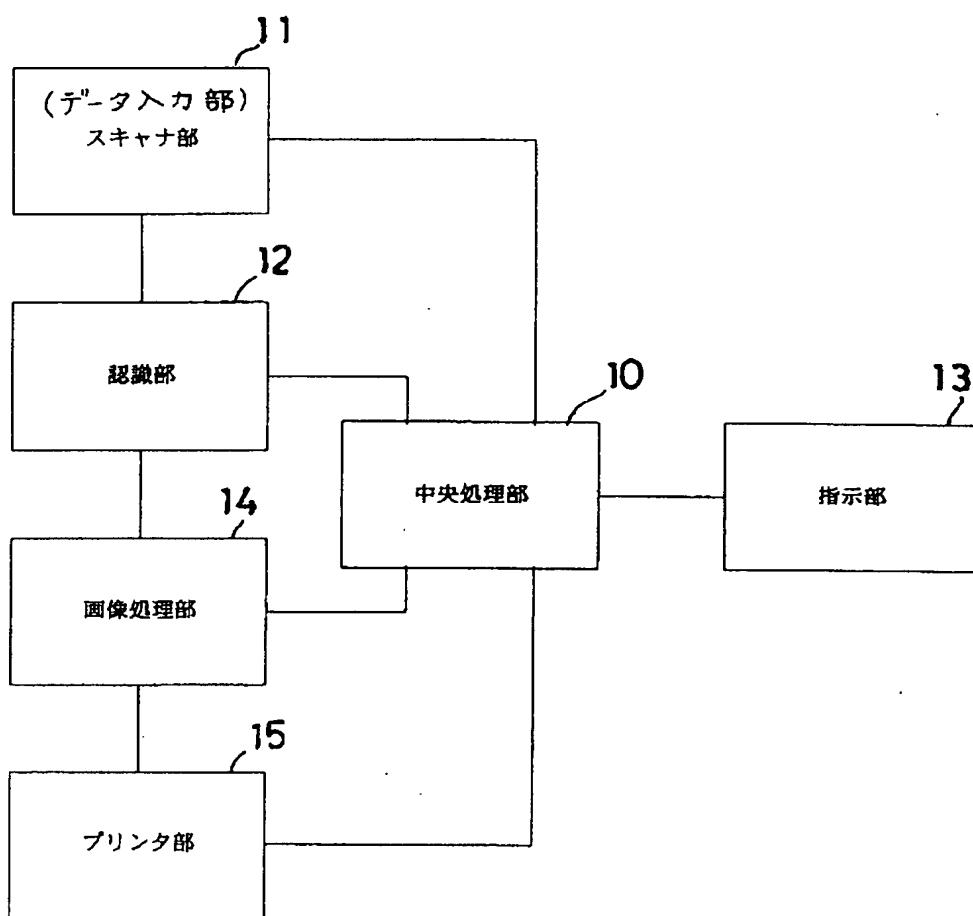


Drawing 4
設定情報付加処理の設定画面の例

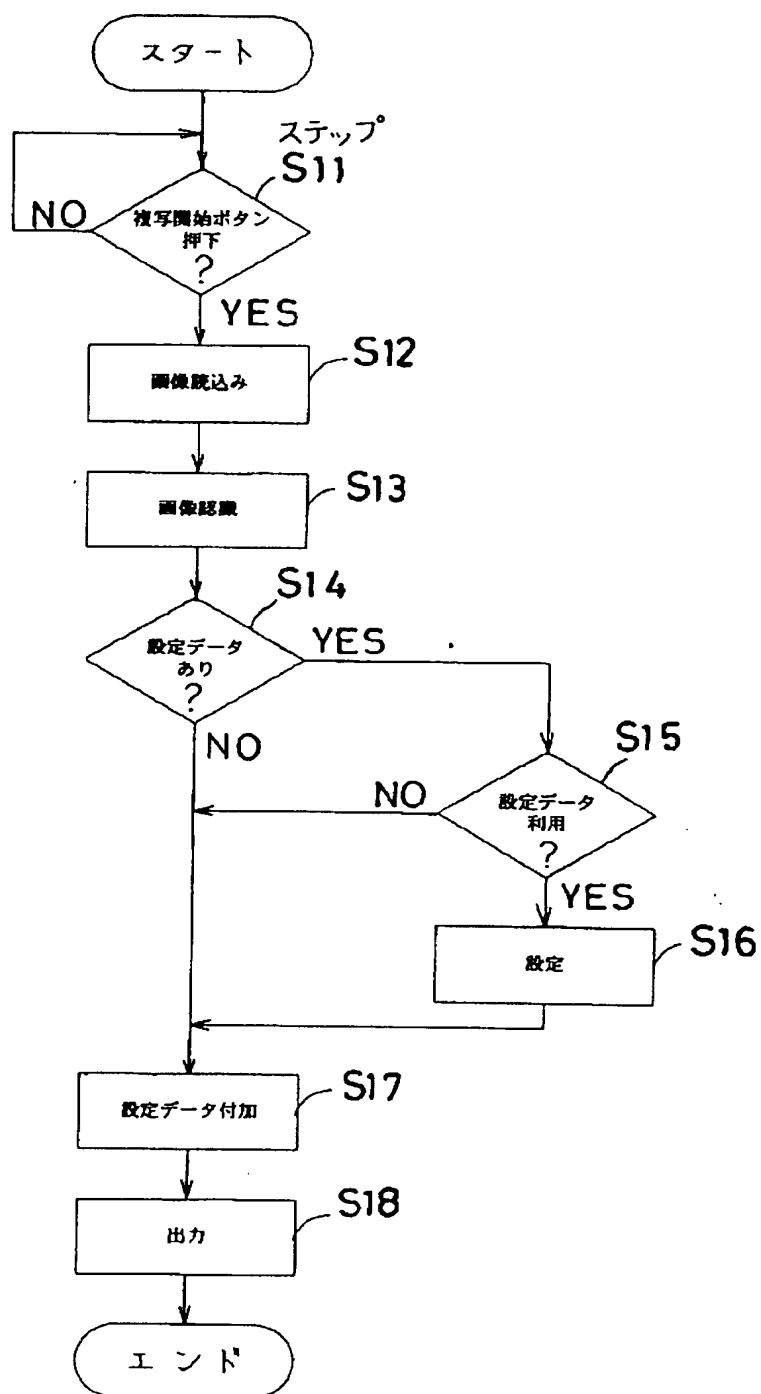


[Drawing 2]

図1 装置のシステム構成ブロック図

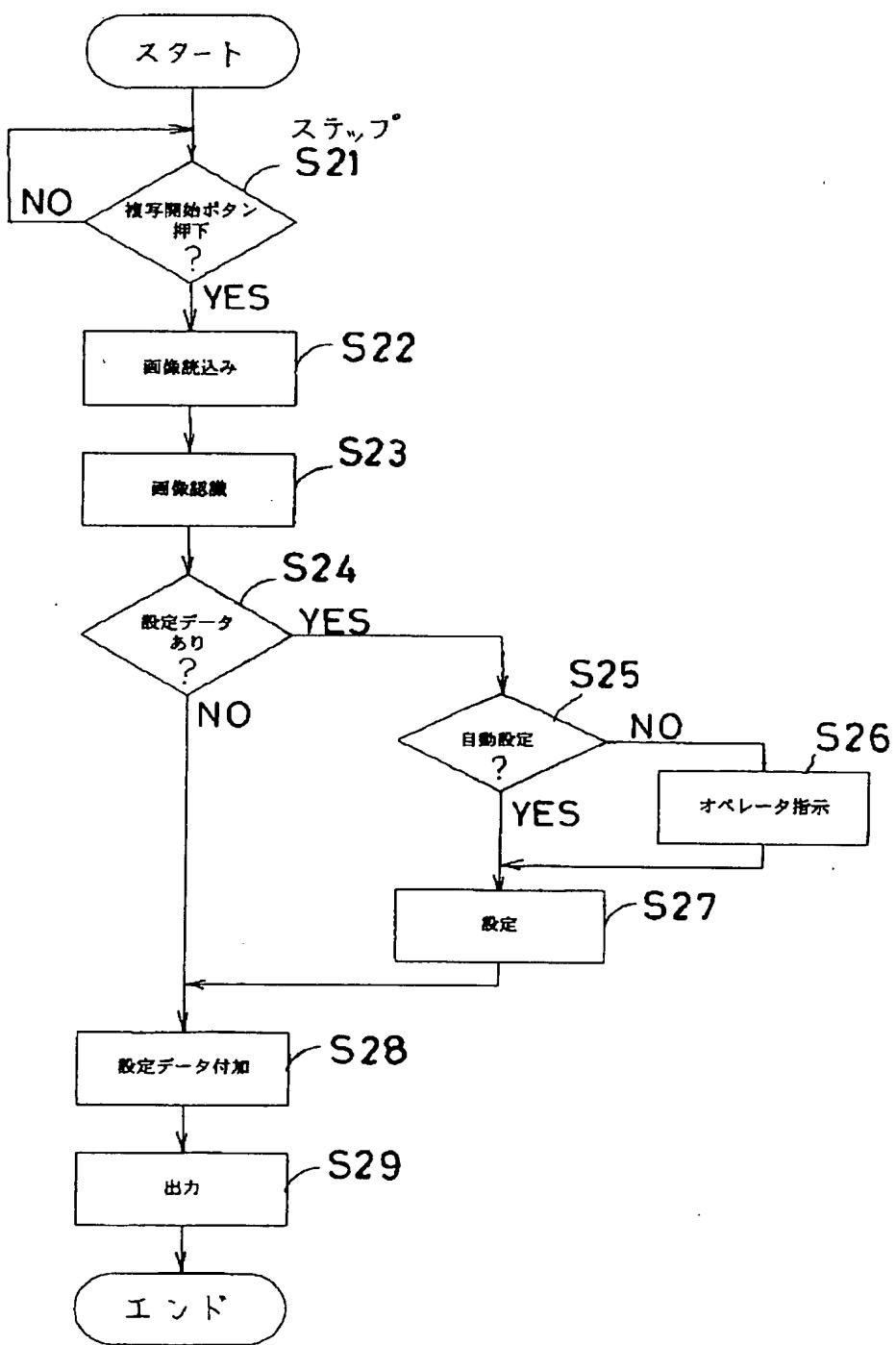
[Drawing 5]

実施例1の設定情報処理動作シーケンスフローチャート



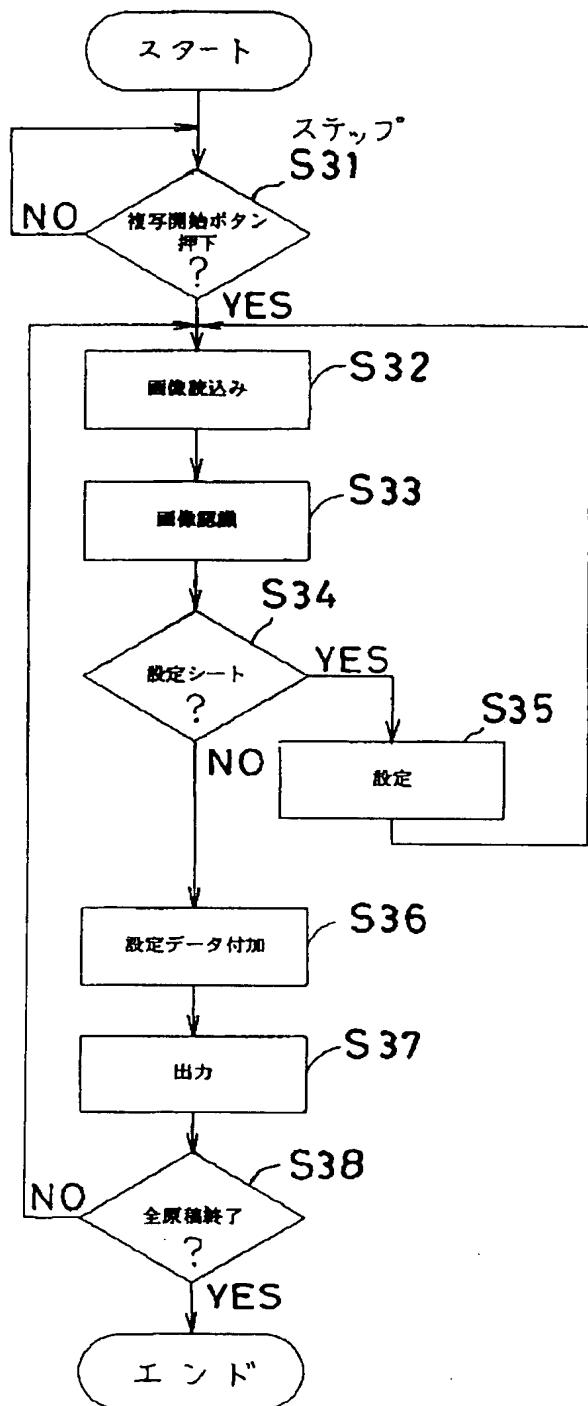
[Drawing 6]

実施例2 の設定情報処理動作シーケンスフロー・チャート



[Drawing 7]

実施例3の設定情報処理動作シーケンスフロー-チャート



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-187247

(43)公開日 平成11年(1999)7月9日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 04 N 1/387
G 03 G 15/36
G 06 T 1/00
H 04 N 1/00

1 0 7

H 04 N 1/387
1/00 1 0 7 A
G 03 G 21/00 3 8 2
G 06 F 15/62 K

審査請求 未請求 請求項の数14 OL (全 10 頁)

(21)出願番号

特願平9-349390

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(22)出願日 平成9年(1997)12月18日

(72)発明者 秋庭 朋宏

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74)代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

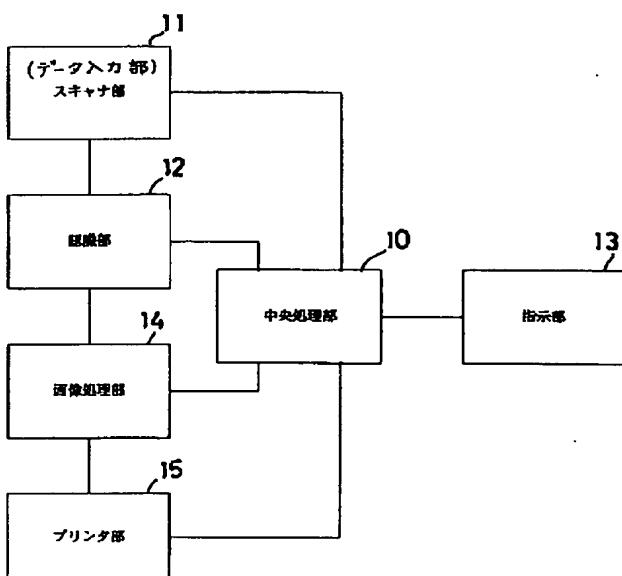
(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】

【課題】 従来の例えば電子写真式複写機等の画像形成装置においては、オペレータのミス等により、両面原稿が片面で複写されたり、あるいは所望の出力を得るために多くの時間を要したりする可能性を防止するための手段を提供する。

【解決手段】 このため、画像データを出力する際に、その設定情報を、予め原稿自身に埋め込み、再度その原稿を複写しようとした際に、その設定を原稿から読み取って、呼び戻すことができるよう構成した。

図1 装置のシステム構成ブロック図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 接続されたスキャナやネットワークを経由したコンピュータ等からの画像データ入力手段と、オペレータが本装置に対して指示するための指示入力手段と、

前記画像データを加工する画像処理手段と、

前記画像データを用紙に出力する画像形成手段と、
を有する画像形成装置において、

前記オペレータの行った指示に関する設定情報を、前記画像データの所定の場所に所定の形式で埋め込むことができる画像処理手段を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記オペレータの指示とは、出力する時の「両面」、「縮小レイアウト」、「拡大縮小」等の指示を指すことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記所定の場所とは、前記画像データと重ならない、前記画像の余白部分であることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項4】 前記所定の場所とは、前記画像の一部分であることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項5】 前記所定の場所とは、原稿とは別の用紙であることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項6】 前記所定の形式とは、前記オペレータが見てそれと分かる文字形式であることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項7】 前記所定の形式とは、前記オペレータが見てその場所は分かるが内容が分からない、例えばバーコードのような形式であることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項8】 前記所定の形式とは、前記オペレータが見てその場所や内容が分からないように、紙面全体に情報をのせるアドオン形式であることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項9】 前記設定データを埋め込むか否かを、前記指示入力手段により選択できることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項10】 前記設定データを埋め込む場所を、前記指示入力手段により指定できることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項11】 接続されたスキャナやネットワークを経由したコンピュータ等からの画像データ入力手段と、前記データに埋め込まれた特定のデータを認識する画像認識手段と、

オペレータが本装置に対して指示するための指示入力手段と、

前記画像データを加工する画像処理手段と、

前記画像データを用紙に出力する画像形成手段と、を有する画像形成装置において、設定情報が埋め込まれた原稿を読み込んだ後に、その原稿が出力された際の前記オ

ペレータの指示を設定情報から読み取り、これと同一状態に設定できることを特徴とする画像形成装置。

【請求項12】 前記読み取った設定情報を使用して、自動的に同一設定にして処理をすることを特徴とする請求項11記載の画像形成装置。

【請求項13】 前記設定情報を読み取った際に、それらの情報を使用するか否かを各項目に関して前記オペレータに対して問い合わせ、その指示に従って設定することを特徴とする請求項11記載の画像形成装置。

10 【請求項14】 予め、前記設定情報を自動的に処理するか、選択的に処理するか、あるいは無視するかを指定した上で、その後の処理は、その指定に従って自動的に行うことを特徴とする請求項11記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像認識手段を含む画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の複写機等の画像形成装置は、すべてオペレータの操作通りに処理をするように構成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のこの種の複写機等においては、オペレータのミスにより、例えば両面原稿が片面で複写されてしまう場合が生じたり、所望の出力を得るために多くの時間がかかったりしてしまうことがある。

20 【0004】 本発明は以上のような局面にかんがみてなされたもので、上記のような問題点を解消することのできる手段の提供を目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】 このため、本発明においては、画像データを出力する際に、その設定情報を予め原稿自身に埋め込み、再度その原稿を複写しようとした際に、その設定を原稿から読み取って、呼び戻すことができるようにするため、下記の(1)～(14)項のいずれかの画像形成装置を提供することにより、前記目的を達成しようとするものである。

40 【0006】 (1) 接続されたスキャナやネットワークを経由したコンピュータ等からの画像データ入力手段と、オペレータが本装置に対して指示するための指示入力手段と、前記画像データを加工する画像処理手段と、前記画像データを用紙に出力する画像形成手段と、有する画像形成装置において、前記オペレータの行った指示に関する設定情報を、前記画像データの所定の場所に所定の形式で埋め込むことができる画像処理手段を有することを特徴とする画像形成装置。

50 【0007】 (2) 前記オペレータの指示とは、出力する時の「両面」、「縮小レイアウト」、「拡大縮小」等の指示を指すことを特徴とする前記(1)項記載の画像

形成装置。

【0008】(3) 前記所定の場所とは、前記画像データと重ならない、前記画像の余白部分であることを特徴とする前記(1)項記載の画像形成装置。

【0009】(4) 前記所定の場所とは、前記画像の一部分であることを特徴とする前記(1)項記載の画像形成装置。

【0010】(5) 前記所定の場所とは、原稿とは別の用紙であることを特徴とする前記(1)項記載の画像形成装置。

【0011】(6) 前記所定の形式とは、前記オペレータが見てそれと分かる文字形式であることを特徴とする前記(1)項記載の画像形成装置。

【0012】(7) 前記所定の形式とは、前記オペレータが見てその場所は分かるが内容が分からぬ、例えばバーコードのような形式であることを特徴とする前記(1)項記載の画像形成装置。

【0013】(8) 前記所定の形式とは、前記オペレータが見てその場所や内容が分からぬように、紙面全体に情報をのせるアドオン形式であることを特徴とする前記(1)項記載の画像形成装置。

【0014】(9) 前記設定データを埋め込むか否かを、前記指示入力手段により選択できることを特徴とする前記(1)項記載の画像形成装置。

【0015】(10) 前記設定データを埋め込む場所を、前記指示入力手段により指定できることを特徴とする前記(1)項記載の画像形成装置。

【0016】(11) 接続されたスキャナやネットワークを経由したコンピュータ等からの画像データ入力手段と、前記データに埋め込まれた特定のデータを認識する画像認識手段と、オペレータが本装置に対して指示するための指示入力手段と、前記画像データを加工する画像処理手段と、前記画像データを用紙に出力する画像形成手段と、を有する画像形成装置において、設定情報が埋め込まれた原稿を読み込んだ後に、その原稿が出力された際の前記オペレータの指示を設定情報から読み取り、これと同一状態に設定できることを特徴とする画像形成装置。

【0017】(12) 前記読み取った設定情報を使用して、自動的に同一設定にして処理することを特徴とする前記(11)項記載の画像形成装置。

【0018】(13) 前記設定情報を読み取った際に、それらの情報を使用するか否かを各項目に関して前記オペレータに対して問い合わせ、その指示に従って設定することを特徴とする前記(11)項記載の画像形成装置。

【0019】(14) 予め、前記設定情報を自動的に処理するか、選択的に処理するか、あるいは無視するかを指定した上で、その後の処理は、その指定に従って自動的に行うことを行ふことを特徴とする前記(11)項記載の画像形

成装置。

【0020】

【作用】以上のような本発明構成により、改めてオペレータが様々な機能を設定することなく同じ設定で複写させることができるようになり、操作ミスを減らすと共に、時間の節約に寄与することができる。さらに詳細には、下記のような諸効果が得られる：前項(2)のように、オペレータのあらゆる指示を記録することで、すべての機能を簡単に再現することができる。

10 【0021】前項(3)のように、余白に情報をのせることで、原稿の可読性を損なわずに本件を実現できる。

【0022】前項(4)や(8)のように構成することで、設定情報が目に見えない状態でも機能の再現ができるので、オペレータに違和感を与えない。

【0023】前項(5)のように構成することで、同様の操作を様々な原稿で行いたい場合でも対応できる。

【0024】前項(6)のように構成することで、オペレータは自分の操作を改めて確認することができ、ミスを防ぐことができる。

20 【0025】前項(7)のように構成することで、オペレータの指示以外の情報ものせることができ、将来的に著作権の保護などに利用することもできる。

【0026】前項(9)のように構成することで、オペレータが本件の機能を利用したい場合にだけ利用できるようになる。

【0027】前項(10)のように構成することで、原稿と重なって情報が記録されることを防ぐことができる。

30 【0028】前項(12)のように構成することで、ミスなく高速に複写できるようになる。

【0029】前項(13)のように構成することで、必要な機能だけを選んで、よりオペレータの意思に近いものが作成できる。

【0030】前項(14)のように構成することで、使用する場所での利用のされ方に応じて、機器を設置した際に設定ができ、より柔軟な対応ができる、など。

【0031】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を、複数の実施例に基づいて詳細に説明する。

40 【0032】

【実施例】(実施例1)

〈構成〉図1に、本発明実施例の電子写真方式複写機の構成概要説明図を、図2にそのシステム構成ブロック図を示す。

【0033】図1において、101は、シート材搬送手段であり、このシート材搬送手段101上に積載された原稿は、1枚ずつ順次原稿台ガラス面102上に供給される。原稿が供給されると、スキャナ部のランプ103が点灯すると共に、スキャナ・ユニット104が稼働して原稿を照射する。原稿の反射光は、各ミラー105、

106, 107を順次介してレンズ108を通過し、次いでCCDイメージセンサ部109に入力される。

【0034】CCD109に入力された画像情報は、画像処理部14(図2)へ転送されて種々の処理を施され、プリンタ部15(図2)へ出力される。

【0035】プリンタ部15に入力された信号は、露光制御部201にて光信号に変換されて、画像信号に従い感光(体)ドラム202を照射する。照射光によって感光体ドラム202上に結ばれた潜像は、現像器203によって現像される。この現像とタイミングを合わせて、転写紙積載部204または205より転写紙が搬送され、転写部206において前記現像された像が転写される。

【0036】転写された像は定着部207にて転写紙に転写された後、排紙部208より装置外に排出される。排紙部208から排出された転写紙は、ソータ220でソート機能が働いている場合には、このソータ220の各ビンに、またソート機能が働いていない場合には、ソータ220の最上位のビンに排出される。

【0037】次に順次読み込む画像を1枚の転写紙の両面に出力する場合について説明する。

【0038】定着部207で定着された転写紙を、一旦排紙部208まで搬送後、搬送方向切り替え部材209により用紙の搬送向きを反転して再給紙用転写紙積載部210に搬送する。次の原稿も同様プロセスにて原稿画像が読み取られるが、転写紙については再給紙用転写紙積載部210より給紙され、同一転写紙の表裏面にそれぞれ別個の原稿画像を出力することができる。

【0039】この装置の制御を集中的に行っているのが図2に示す中央処理部10で、データ入力部(スキャナ部)11と認識部12と指示部13と画像処理部14とプリンタ部15との制御を行う。

【0040】データ入力部11では、原稿台にのせられた原稿をCCD109(図1)を使用して画像データに変換し、認識部12にそのデータを転送する。

【0041】認識部12では、データ入力部11から送られたデータを解析し、本件で使用される設定情報が画像データ中に存在するか否かを認識し、その結果を中央処理部10に返すと共に、画像データを画像処理部14に転送する。

【0042】指示部13は、操作部と画面とから成り、オペレータが装置に対して指示をしたり、装置からの情報が表示されて、オペレータが確認することができる。また、設定画面130のように操作部と画面が一体となっている場合もある。

【0043】画像処理部14は、認識部12から送られた画像データに各種の画像処理を施す。本実施例の示す設定情報は、ここで画像データに付加される。付加する方法としては、バーコード情報や電子透かし情報など各種あり、その付加情報の4例を図3(a), (b),

(c), (d)に示す。

【0044】例えば、バーコード情報を例に取ると、図3(a), (b)のような形で画像111の一部に暗号化された二次元バーコード情報112が設定情報として付加される。オペレータに視認できる形で付加する場合には、例えば図3(c)のような形で画像の一部に文字として設定情報を付加する。設定情報が付加された画像データはプリンタ部15に送られる。また、図3(d)は、画像111の全面にイエロードット113を用いた図例である。

【0045】プリンタ部15(図2)では、画像処理部14から送られた画像データを、電子写真技術等により紙面に像を形成する。

【0046】〈処理動作〉次に、複写する場合を例にして設定情報を付加する処理について説明する。図4(a), (b), (c), (d)にその処理の設定画面の4例を示す。

【0047】複写開始をする前に、指示部13(図2)において、設定情報を紙面に付加するか否かを選択できる。

【0048】図4(a)の設定画面130において、OKボタン130-1を押すと、設定情報付加モードになり、キャンセルボタン130-2を押すと、設定情報付加モードが解除される。設定情報付加モードの状態で複写開始を行うと、画像処理部14(図2)において設定情報が所定の形式(例えば、前記バーコード)で所定の場所(例えば余白部分)に付加され、用紙に出力する。

【0049】以下は、その設定情報が付加された原稿を原稿台に置いた状態で、複写開始ボタンが押されたら、原稿を読み取り、その画像データに設定データが含まれていた際には、オペレータにそのデータを利用するか否かを尋ねてから処理を続行する実施例である。図5に、本実施例1の設定情報処理動作シーケンスフローチャートを示す。

【0050】ステップS11にて複写開始ボタンが押されたか否かを判定し、押されてなければ(ステップS11:N)、これを繰り返す。押された場合(ステップS11:Y)には、データ入力部11(図2)にて原稿を読み込み、画像データに変換する(ステップS12)。

【0051】認識部12(図2)にて画像データ中に設定データがあるか否かを認識する(ステップS13)。設定データが無かった場合(ステップS14:N)には、そのままステップS17に処理が移る。

【0052】設定データがあった場合(ステップS14:Y)には、ステップS15に移り、設定データを利用するか否かをオペレータに尋ねる。図4(c)の設定画面132において、OKボタン132-1を押す(ステップS15:Y)と、複写する時の設定を設定データの通りに設定し直し(ステップS16)、ステップS17に処理が移る。キャンセルボタン132-2を押す

(ステップS15:N)と、設定情報が無効になり、そのままステップS17に処理が移る。

【0053】ステップS17では、画像処理部14(図2)で画像データに設定データを埋め込み、その画像データをプリンタ部15にて用紙に出力し(ステップS18)、終了する。

【0054】(実施例2)この第2の実施例は、設定情報が付加された原稿を原稿台に置いた状態で、設定を復元させる動作を自動か手動のいずれで行うかを、予め指定して複写を開始した際に、自動の場合は設定データに従って処理し、手動の場合はオペレータに尋ねてから処理をする実施例であり、図6に、本実施例2の設定情報処理動作シーケンスフローチャートを示す。

【0055】ステップS21にて自動複写開始ボタンか手動複写開始ボタンが押されたか否かを判定し、押されてなければ(ステップS21:N)これを繰り返し、押された場合(ステップS21:Y)には、データ入力部11(図2)にて原稿を読み込み、画像データに変換する(ステップS22)。

【0056】認識部12にて画像データ中に設定があるか否かを認識する(ステップS23)。設定データが無かった場合(ステップS24:N)には、そのままステップS28に処理が移る。設定データがあった場合(ステップS24:Y)には、ステップS25に移り、自動ボタンが押されたのか手動ボタンが押されたのかを判断する。

【0057】自動ボタンが押されていた場合(ステップS25:Y)には、原稿に設定されていた指示をすべて反映した設定データを作成し、ステップS27に処理が移る。手動ボタンが押されていた場合(ステップS25:N)には、設定データを利用するか否かをステップS26でオペレータに尋ねる。図4(b)の設定画面131で、原稿に設定されていた指示(131-1, 4, 7)が表示され、各々についてその設定を復元させるか否か(131-2, 3, 5, 6, 8, 9)の設定データを設定画面131から取得する。

【0058】ステップS27では、複写する時の設定を設定データの通りに設定し直し、ステップS28に処理が移る。ステップS28では、画像処理部14(図2)で画像データに設定データを埋め込み、その画像データをプリンタ部15にて紙に出力し(ステップS29)、終了する。

【0059】(実施例3)この第3の実施例は、設定データのみが印刷されている設定シートを読み込んだ場合に、後に続く原稿を自動的にその設定に従って複写する実施例であり、図7に、本実施例3の設定情報処理動作シーケンスフローチャートを示す。

【0060】ステップS31にて、複写開始ボタンが押されたか否かを判定し、押されてなければこれを繰り返す。押された場合には、データ入力部11(図2)にて

原稿を読み込み、画像データに変換する(ステップS32)。

【0061】認識部12(図2)にて画像データ中に設定データがあるか否かを認識する(ステップS33)。原稿が専用の設定シートであった場合(ステップS34:Y)には、その設定データ通りに設定し、再度ステップS32に処理が移動する。

【0062】原稿が専用の設定シートであった場合(ステップS34:N)には、そのままの設定を使用して画像処理部14(図2)で画像データに設定データを埋め込み(ステップS36)、その画像データをプリンタ部15にて用紙に出力する(ステップS37)。まだ原稿が残っている場合(ステップS38:N)には、ステップS32に処理が移動し、すべての原稿が処理された場合には終了する。

【0063】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、本発明に準ずる画像形成装置によって出力された原稿を複写しようとすると、出力時の設定条件が読み込まれる。よって、改めてオペレータが様々な機能を設定することなく、同じ設定で複写することができるようになり、操作ミスを減らすと共に、時間の節約に寄与する効果が得られる。

【画面の簡単な説明】

【図1】実施例の電子写真方式複写機の構成概要説明図

【図2】図1装置のシステム構成ブロック図

【図3】付加設定情報の4例

【図4】設定情報付加処理の4例

【図5】実施例1の設定情報処理動作シーケンスフローチャート

【図6】実施例2の設定情報処理動作シーケンスフローチャート

【図7】実施例3の設定情報処理動作シーケンスフローチャート

【符号の説明】

10 中央処理部

11 データ入力部(スキャナ部)

12 認識部

40 13 指示部

14 画像処理部

15 プリンタ部

102 原稿台ガラス

104 スキャナユニット

109 CCD

111 画像

130, 131, 132 設定画面

202 感光(体)ドラム

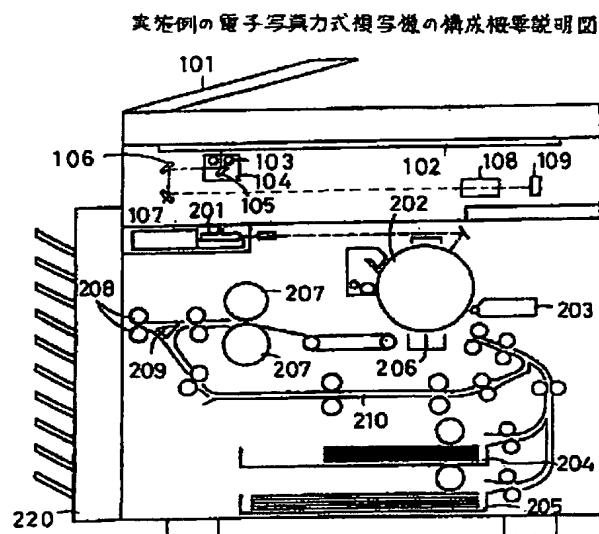
203 現像器

50 204, 205 転写紙積載部

206 転写部
207 定着部

* 208 排紙部
* 220 ソータ

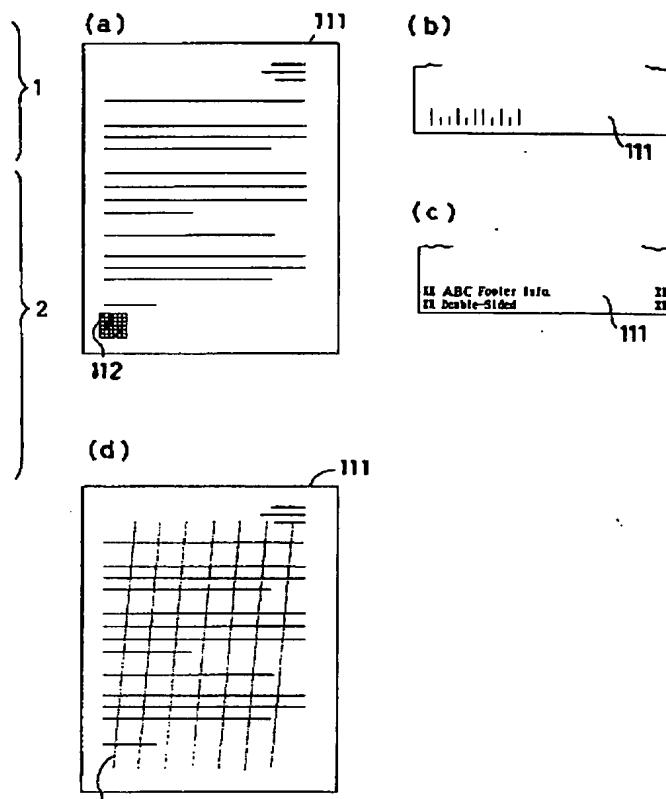
【図1】



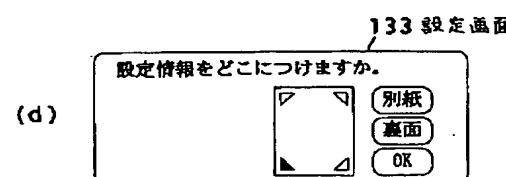
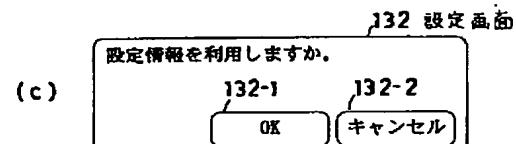
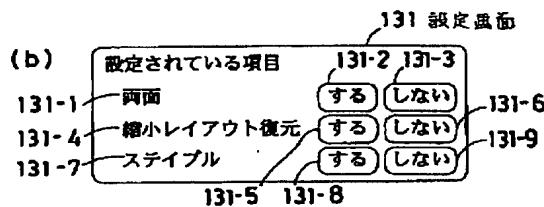
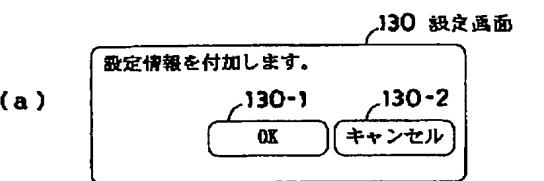
【図4】

【図3】

付加設定情報の4例

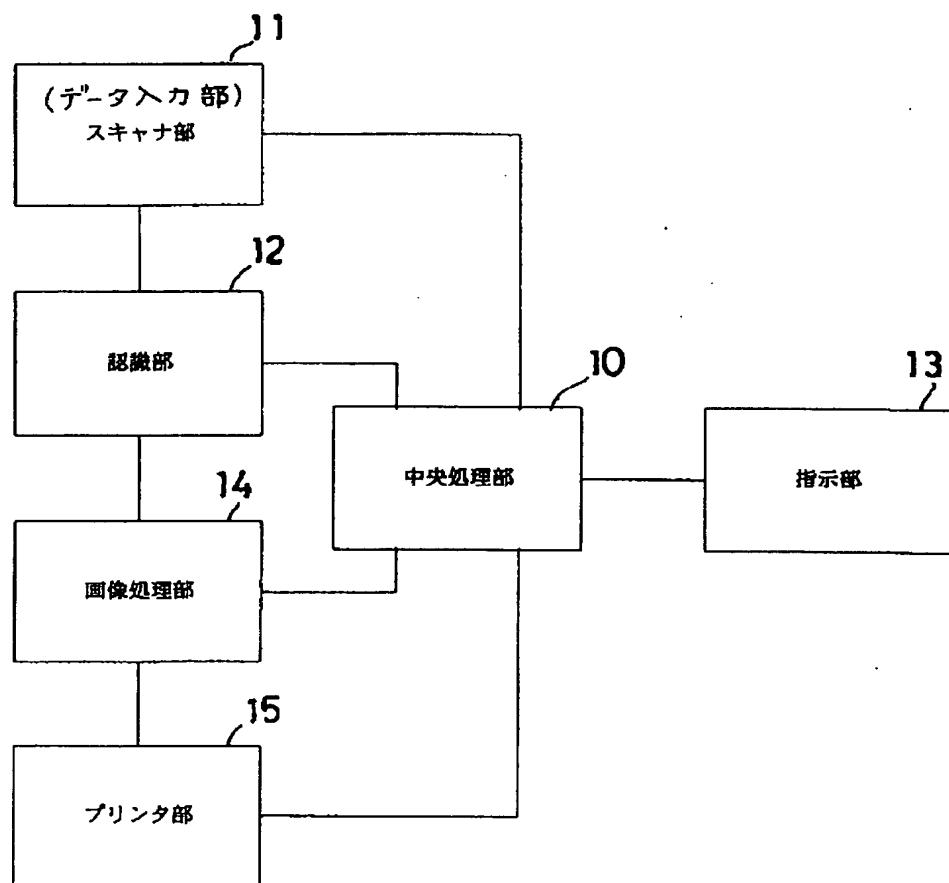


設定情報付加処理の設定画面の4例



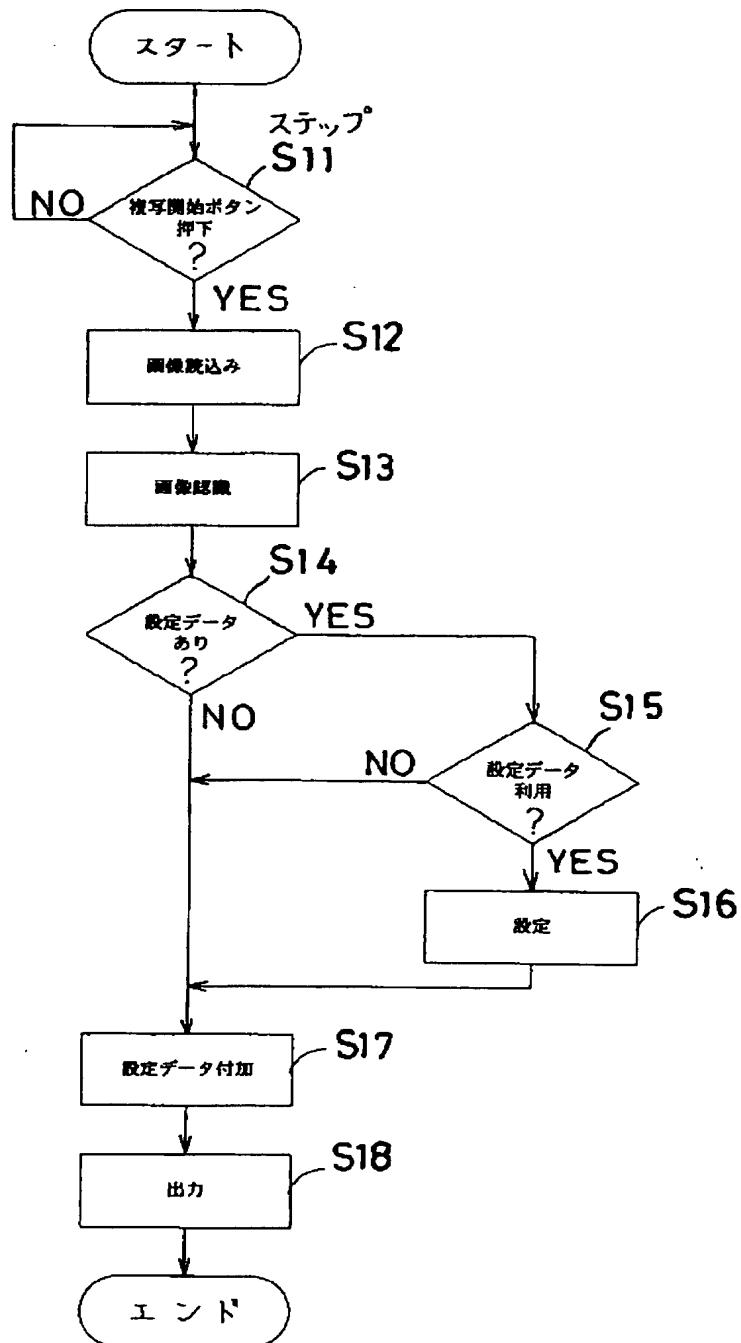
【図2】

図1 装置のシステム構成ブロック図



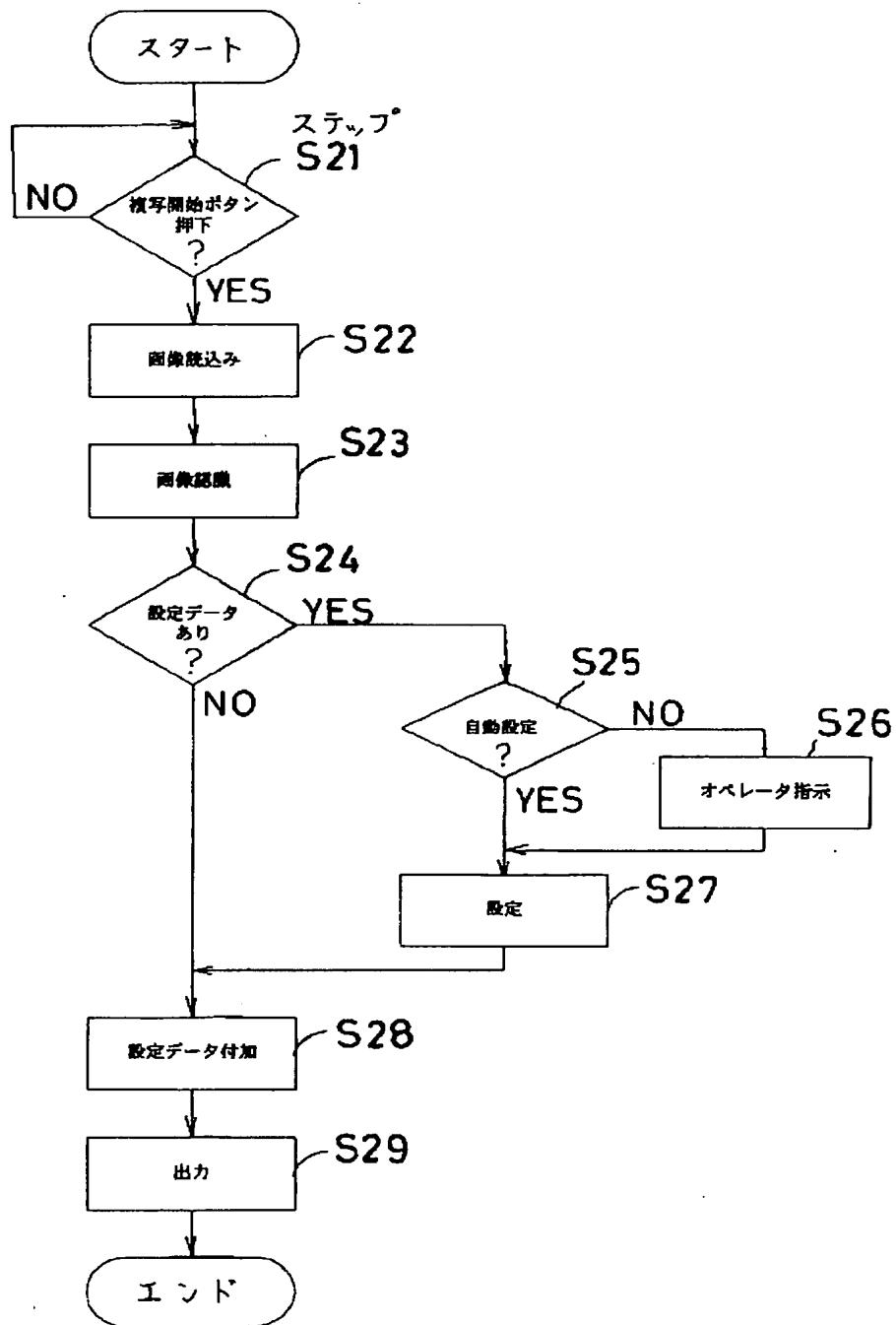
【図5】

実施例1の設定情報処理動作シーケンスフロー・チャート



【図6】

実施例2の設定情報処理動作シーケンスフロー・チャート



【図7】

実施例3の設定情報処理動作シーケンスフローチャート

